



TITLE:

景気分析への道

AUTHOR(S):

永友, 育雄

CITATION:

永友, 育雄. 景気分析への道. 経済論叢 1964, 93(1): 55-72

ISSUE DATE:

1964-01

URL:

<https://doi.org/10.14989/132981>

RIGHT:

經濟論叢

第九十三卷 第一號

インフレーションの財政金融的条件……………島 恭 彦 1

ライン・ヴェストファーレン製鉄業に
おける『混合企業』の創出 (二)……………大 野 英 二 24

国家の経済的力能に関する
古典的命題 (一)……………池 上 惇 38

景気分析への道……………永 友 育 雄 55

書 評

R・パートルズ「マーケティング思想の発展」……橋 本 勲 73

經濟論叢 第九十一卷・第九十二卷 総目録

昭和三十九年一月

京都大學經濟學會

景氣分析への道

永友育雄

一 問 題

一 故ケインズ卿（一八八三—一九四六）が一九三六年に「雇用・利子及び貨幣の一般理論¹⁾」を公刊して以来、経済学は所謂ケインズ革命の体験を経ながら次第に今日の巨視的経済学の体系をとのえてきた。この論文の目的はこのような経済学の発展の過程の中で、景氣分析への道を明らかにすることである。

二 ところでケインズ体系そのものは、静学的均衡理論の体系であり、更に短期的均衡理論の体系であるという性格を持っていたことは、ケインズ体系の現実的経済の分析力に決定的な限界を与えるものであった。²⁾したがってケインズ以後の経済学がケインズ体系の動学化と長期理論化の方向にその研究の歩みを進めていったことは至極当然のことであった。そして我々が関心を持つ今日の景氣分析の理論も、このようなケインズ体系の動学化と長期理論化の過程の中で次第にその姿をとのえ始

めたのである。

しかしケインズ体系の動学化や長期理論化の努力は決して統一的な流れの中において進行したのではない。ここで我々は景氣分析という観点から次の三つの流れをとりあげたい。すなわち、第一にサミュエルソンやヒックスの流れであり、第二にカルドアの流れであり、第三にハロッドやドーマーの流れである。これらの理論はそれぞれの特徴を持って今日の巨視的動学の世界において自己の存在を主張している。そこで我々も、景氣分析という側面に焦点をおいて、順次これらの流れを取りあげながら、ケインズ以後の経済学の展開を追跡してゆきたい。

註(1) J. M. Keynes, *The General Theory of Employment, Interest and Money*, 1936. 塩野谷九十九訳「雇用・利子及び貨幣の一般理論」昭和一六年。

(2) 又、ケインズ体系の基本構造の理解の仕方は諸家により幾分異っている。例えば、

J. R. Hicks, Mr. Keynes and the "Classics": A

Suggested Interpretation, 1937, in *Readings in the Theory of Income Distribution*, selected for the American Economic Association by W. Fellner and B. F. Haley, 1950.

O. Lange, The Rate of Interest and the Optimum Propensity to Consume, 1938, in *Readings in Business Cycle Theory*, selected by a Committee of the American Economic Association, 1950.

F. A. Samuelson, *Foundations of Economic Analysis*, 1947, p. 276.

しかしケインズ体系の中核は乗数理論に集約される。この点については、菱山泉「J・M・ケインズ」(経済セミナー、一九六一年三月号)。

二 第一の流れ

一 第一の流れはケインズ体系を動学化するにあたって、投資は加速度原理によって決定されるとみる立場である。次にこの立場の所説を二人の学者についてみたい。

二 サミュエルソンは有効需要(サミュエルソンはこれを国民所得とよぶ)を Y 、消費を C 、政府支出を G 、限界消費性向を α 、投資を I 、加速度係数を β とし、右下の添字で期間を示して、次のような体系を提示した。

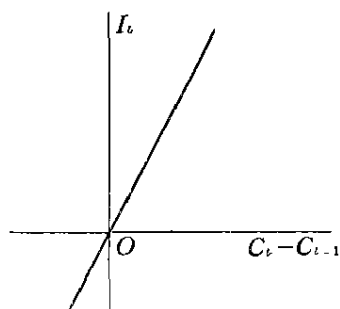
$$Y_t = G_t + C_t + I_t \quad (1)$$

$$\text{但} \begin{cases} C_t = \alpha Y_{t-1} \\ I_t = \beta [C_t - C_{t-1}] \end{cases} \quad (2) \quad (3)$$

ここで加速度を示すものが(3)式である。消費需要の増加が投資をよびおこしているのである。もし消費需要が減少すれば投資は負となることになる。そして投資は消費増加に正確に比例しているのである。このような加速度は線型加速度とよぶべきものである。(第一図参照。投資は直線で示され、その勾配は β である)このように線型加速度による投資の決定を考えるのがサミュエルソン図式の特徴である。

更に(2)式を(3)式に代入すると、

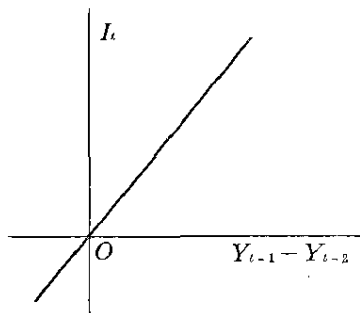
$$I_t = \alpha\beta[Y_{t-1} - Y_{t-2}] \quad (4)$$



第 1 図

となることより明らか
なように、サミュエル
ソンの投資は、結局は
前期における有効需要
の増加に正確に比例す
ることになる。(第二
図参照。投資は直線で
示され、その勾配は $\alpha\beta$
で示される。)

ここで(2)式と(3)式と



第 2 図

を(1)式に代入して得られる式によって、サミュエルソン体系の有効需要の時間的変動経路が確定するのである。

三 次にヒックスが提示した体系は、有効需要（ヒックスではこれは産出量に等しい）の変化に依

存せずに期間毎に増加してゆく独立投資を I 、限界貯蓄性向を s 、加速度係数を v とし、その他の記号はサミュエルソンのものを用いると、

$$Y_t = A + C_t + I_t$$

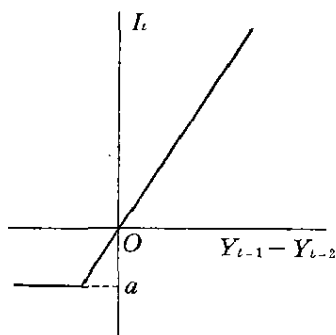
$$\text{但} \begin{cases} C_t = (1-s)Y_{t-1} \\ I_t = v(Y_{t-1} - Y_{t-2}) \end{cases}$$

$$(1)$$

$$(2)$$

$$(3)$$

として示される。ここでの(7)式がヒックス体系における加速度であるが、(7)式でみるかぎりそれはサミュエルソンの(4)式と形式上は同一の線型加速度である。しかしサミュエルソンの体系ではこの線型加速度がそのままに作用するが、ヒックスにあっては事情が異なる。すなわちヒックスは有効需要が上昇する過程



第 3 図

では(7)式の線型加速度によって誘発投資の動きを説明するが、有効需要の低下する過程では、その低下額がある大きさ以上になると誘発投資はこの(7)式に依拠しないのである。つまり(7)式によるかぎり有効需要の低下する過程では誘発投資は負になるが、この負の投資は資本の更新の中止によっておこなわれるものであり、有効需要の低下額がある大きさ以上になると(7)式の示す線型加速度の示すようにはならないのである。そしてこのことは有効需要の低下によるマイナスの誘発投資の絶対値は減価償却額の最大限以上にはなりえないということによるものである。このような事情を含めて加速度を考えるならば、このような加速度は非線型加速度とよぶべきものである。(第三図参照。右上りの直線部分の勾配は v であり、 oa は減価償却

額の最大限である。)これがヒックスにおける加速度原理の特色である。

ところでヒックス体系では、加速度によって説明される誘発投資の外に、期間毎に成長してゆく独立投資が体系の外よ

り与えられている。これはヒックス体系でのもう一つの特徴であり、これによってヒックス体系の描く変動は成長と共に生じるものとなることが出来たのであるが、その独立投資そのものはヒックス体系の中では未説明のまま残されていることに注意しなければならない。⁵⁾

そこで(6)式と(7)式を(5)式に代入して得られる式が、独立投資の期間毎の成長と、(7)式についての既述の制限とを前提にしながら、ヒックス体系での有効需要＝産出量の時間的変動経路を確定してゆくのである。

更にヒックスは加速度係数の値が十分に大きくて体系の変動が発散型の進行を示すようなものであることを前提し、更に上昇限界線を完全雇用のボトル・ネックによって規定することによって、発散型の変動を有限の振幅での変動に押しちぢめている。このことも又ヒックス体系の特色であるが、ここではこのことには立ち入らない。

四 この第一の流の特色は、誘発投資の需要の決定される様式を加速度原理によって説明し、この投資需要を含む有効需要全体の動きが景気変動であるとしているところにある。ところでサミュエルソンの加速度原理よりはヒックスの加速度原理の方がより現実的であると思われる。そこで我々は、この流れの理論を吟味するにあたって、ヒックスの体系に焦点をしばらくたい。

第一の吟味点。ヒックスの体系は直接的には有効需要（ヒックスではこれは産出高に等しい）の変動をもって景気変動とする体系である。そこでは、有効需要の動きに対して生産能力がどのように動くかについては明らかでないし、この両者の動きの乖離の演ずる役割も明らかでない。この点についてロビンソンは、ヒックスの理論は「産出高の需要にたいする生産能力の関係という主要論点についてははなはだしくあいまいである」と云っているし、バーンズは「それ（ヒックスの書物）は有効需要の役割を強調しているが、有効供給の組織と条件については実際上何も語っていない」と云っている。成程加速度による正や負の投資は生産能力を有効需要に適応させようという投資行動を表すものであり、ヒックスの加速度はこの観点より一歩現実に近いものである、と云えるであらう。⁶⁾しかし加速度によって生じる投資といえども、それが有効需要の動きに調和した生産能力の存在を保証するものではないし、又この両者の乖離こそ景気分析で取りあげるべき点である。ヒックスではこの点の把握が欠けているのである。

第二の吟味点。しかし加速度原理それ自体にも既に多くの学者が指摘した問題がある。ここではただ次のことを指摘したい。すなわち、生産能力を増大させるために投資がおこなわれるにしても、その投資は有効需要の増加分へのみ比例するという保証は現実には存在しないということである。具体的な投資は数

多くの企業が競争的にこれをおこなうのである。しかも景気上昇過程では諸企業は競争のはげしい時には、自己の市場占拠率を維持するためにも、更にはそれを拡大するためにも、お互ひに他企業より進んで企業を近代化し拡大しようとするから、投資もそれにつれて増大するのである。このような投資は加速度原理によつては理解し得ないものである。しかしヒックスにあっては、加速度原理によらない投資は独立投資の中に追い込むということになるかもしれない。それにしてもこの独立投資はヒックス体系では外生的なもので未説明のままである。ここでもやはり我々はヒックス体系に満足することは出来ないのである。

註(1) P. A. Samuelson, Interaction between the Multiplier Analysis and the Principle of Acceleration, 1939, in *Readings in Business Cycle Theory*, 1950, p. 265.

(2) J. R. Hicks, *A Contribution to the Theory of Trade Cycle*, 1950, p. 86. 古谷弘記「景気循環論」一九五一年、一八頁。

(3) J. R. Hicks, *ibid.*, pp. 44-47. 古谷弘記「前掲書」、六一—六五頁。

(4) 非線形加速度については、

R. M. Goodwin, The Nonlinear Accelerator and

the Persistence of Business Cycles, *Econometrica*, Jan., 1951, pp. 1-17.

(5) しかもカルドアによれば、ヒックスの独立投資は生産能力を生まない。

N. Kaldor, Mr. Hicks on the Trade Cycle, *The Economic Journal*, Dec., 1951, p. 845.

(6) J. Robinson, *The Rate of Interest and Other Essays*, 1952, p. 127 n.

(7) A. F. Burns, Hicks and the Real Cycle, 1952, in Burns' *The Frontiers of Economic Knowledge*, 1954, p. 267.

又、サーシェントはヒックス体系を修正し、これに供給面を示す方程式を追加して、ヒックス体系を再構成した。しかし彼の供給面の方程式は、資本量にもとづく生産能力を示すものではない。

J. R. Sargent, The Supply Factor in Professor Hicks' Theory of the Cycle, *The Economic Journal*, Dec., 1956, pp. 635-652.

(8) カルドアは加速度原理について同情的なことも述べている。

N. Kaldor, The Relation of Economic Growth and Cyclical Fluctuations, *The Economic Journal*, March, 1954, pp. 54-55 n.

(9) 例えは、

J. Tinbergen, Statistical Evidence on the Acceleration Principle, *Economica*, May, 1938, pp. 164-176.

S. Kuznets, Relation between Capital Cycle, and Finished Products in Business Cycle, 1934, in Kuznets' *Economic Change*, 1954, pp. 47-83.

N. Kaldor, Mr. Hicks on the Trade Cycle, *The Economic Journal*, Dec., 1951, pp. 837-841.

B. G. Hickman, Diffusion, Acceleration, and Business Cycles, *American Economic Review*, Sept., 1959, pp. 535-565.

青山秀夫「経済変動理論の研究」第二巻、昭和二五年、一二七—一三六頁。

三 第二の流れ

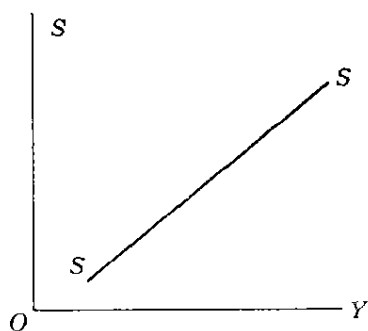
一 ケインズ体系の拡充の第二の流れの特色は、投資の決定様式をS字型非線型投資函数とそのシフトによって把握しようとしているところにある。

二 ところでこのような投資の動き方に始めて注目したのはカレッキーであった。カレッキーはケインズとは独立にケインズ体系に類似する一般理論の体系を展開し、¹⁾ その中にS字型非線型投資函数とそのシフトによって投資決定が定まるといふ考

えを導入して景気変動の過程を説明したのであった。²⁾ しかしケインズ体系をものにこのような投資決定のあり方を導入して景気変動を説明しようとしたのはカルドアである。我々はケインズ体系の拡充という面に我々の焦点をしばっている関係上、ここではカルドアの体系をとりあげることにする。

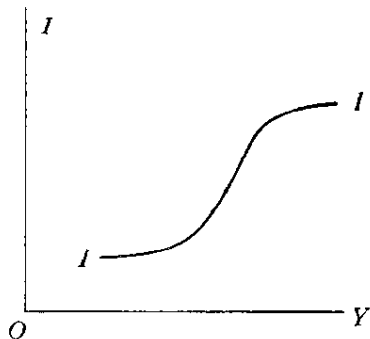
三 まずカルドアは粗貯蓄函数を第四図のように直線で表す。横軸は有効需要(＝国民所得)Yを示し、縦軸は粗貯蓄を示している。SS直線が粗貯蓄函数である。

次にカルドアは粗投資函数を第五図のように考える。横軸は有効需要Yであり、縦軸は粗投資Iを示す。そしてII曲線が粗投資函数を示す。(以下投資についても貯蓄についても「粗」なる形容詞を省略する。) ここでこのII



第 4 図

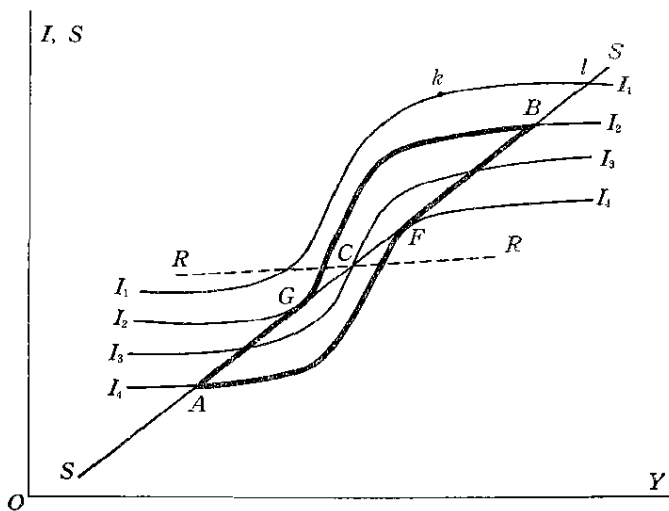
曲線は次のような特色を持っている。第一に投資曲線の間部分の勾配はSS直線の勾配よりも大であり、第二に投資曲線の間部分を除く右上方の部分と左下方の部分との勾配はSS



第 5 図

直線の勾配よりも小さい、ということである。この II 曲線が、我々がここでいう S 字型非線型投資曲線である。ところでカルドアにおけるもう一つの要点は、個々の投資曲線は資本量一定の前提の下に描かれるということであり、したがって資本量に変化すれば投資曲線はシフトすることである。そのシフトの様式は資本量が増加すれば投資曲線は下方にシフトし、資本量が減少すれば投資曲線は上方にシフトすることである。つまり資本量の増加が投資にたいして抑圧的な作用を及ぼし、資本量の減少は投資にたいして促進的な作用を及ぼしているのである。

ここで投資曲線が非線型であることについてのカルドアの説明は次のようである。まず有効需要の水準が低い場合には非常に沢山の過剰生産能力があるので、有効需要の増大はさほど沢山の投資を刺激しないであらうから、投資曲線の勾配は小さく



第 6 図

なるのである。次に有効需要の水準が過度に高い場合には、建設費の上昇や生産費の上昇や資本借入にあたっての困難性の増加のために有効需要は増大しても企業者は従来ほど急速に投資を増加せしめなくなるであろうから、投資曲線の勾配は小さくなるのである。以上の二つの事情が投資曲線をS字型ならしめるのである。

さてこのような貯蓄直線と投資曲線とによってカルドアは景気の変動を次のように説明する。第六図では横軸は有効需要 Y であり、縦軸は粗貯蓄 S と粗投資 I を表す。ここで RR の点線は粗投資が更新投資に等しい水準を表しているものとする。つまり RR の上では純投資は零である。

さて最初に経済が h の点にあったとする。投資は貯蓄を超えているので経済は h 線上を I まで進む。この I で $I=S$ となつて均衡が成立するがこの均衡は短期的である。何故ならば、純投資が正であるために資本量がやがて増大し、投資曲線は下方にシフトするからである。すると均衡点は投資曲線の下方シフトと共に貯蓄直線によって左下方に移動する。そしてそれはやがて F 点に達する。ここでも投資曲線は下方にシフトしようとするが、そうすると $I=S$ となるので、経済は h 線上を辿つて A 点に至る。この A 点では $I=S$ となつて均衡が成立するがこの均衡は短期的である。何故ならば純投資が負であるために資本量はやがて減少し、投資曲線は上方にシフトし始めるからで

ある。すると均衡点は投資曲線の上方シフトと共に貯蓄直線によって右上方に移動する。そしてそれはやがて G 点に達する。ここでも投資曲線は上方にシフトしようとするが、そうすると $I=S$ となるので経済は h 線上を辿つて B 点に至る。この B 点では $I=S$ となつて均衡が成立するがこの均衡は短期的である。何故ならば純投資が正であるために資本量はやがて増大し、投資曲線は下方にシフトするからである。このようにして景気変動はくり返されてゆくがカルドアは説明するのである。ここでは第六図の大線の $AGBE$ という軌道が景気変動の終局的な軌道になるものであり、この軌道の上には点より出発する経済過程も結局はこの $AGBE$ の軌道の上に乗ることになるのである。ただ経済が C 点にある時には、粗投資は更新投資に等しくしたがって純投資は零であるので、経済は長期均衡の状態にあるが、 C 点より少しでも離脱すれば、経済は景気変動の過程に入り込むことになる。何故ならば、 C 点では投資曲線の勾配は貯蓄直線の勾配より大きいので、 C 点是不安定均衡点であるからである。

(附論) 第六図についてももう少し厳密に云えば、 RR 線と SS 線の交点が A と B との間にあり、 G が RR 線の左下方に F が RR 線の右上方にあるということが、カルドア体系が第六図のような景気変動を生み出すのに必要な前提条件である。

四 さてこのようなカルドア型の景気変動の体系は今日の景

気分析における有力な流れの一つをなすものであるが、我々の観点よりする時にはこの型の体系はどのように理解されるであろうか。

第一の吟味点。まずS字型非線型投資曲線についてみる。この曲線は、更新をこえる粗投資を含む上位短期均衡点(第六図のI点やB点)と更新にさえも不足する粗投資を含む下位短期均衡点(第六図のA点)を確定することによって、カルドア体系の要の支柱となっている。しかし現実においては投資曲線がS字型にならない場合もあり得るであろう。その場合には、 λ と ν となると有効需要の水準はどんどん上昇するが、その間に生産期間が経過すれば生産能力も増大する。この増大した生産能力が有効需要を超過すれば、ここに不況圧力が生じる。この場合には投資曲線はS字型でないにもかかわらず景気の変動はやはり生じるであろう。カルドア体系ではこのような場合にまで分析を及ぼすことが出来ないように思われるのである。

第二の吟味点。次に我々は生産能力と有効需要の動きが乖離するところに景気現象の一つの重要な側面があると考えるのであるが、この点ではカルドア体系はどうなっているであろうか。我々はこのことを考察しなければならない。

この点での問題の要点はS字型の投資曲線がシフトするということにある。まず第六図のB点で資本量が増大して投資曲線が下方にシフトするとは何を意味しているであろうか。明らかに

に、Bが示す有効需要に見合った生産物を供給するのに必要な資本量以上の資本が現実に存在しているということを意味していると解すべきである。その意味では現実資本量に立脚する生産能力は有効需要を超過しているのである。だからこそ投資曲線は下方にシフトして景気は下降するのである。次に、第六図

のA点で資本量が減少して投資曲線が上方にシフトするとは何を意味しているであろうか。明らかに、Aが示す有効需要に見合った生産物を供給するのに必要な資本量以下の資本しか現実に存在していないということを意味していると解すべきである。その意味では現実資本量に立脚する生産能力は有効需要を充足するには不足しているのである。だからこそ投資曲線は上方にシフトして景気は上昇するのである。このようにみると、

カルドアは生産能力と有効需要との間の乖離を必要資本量と現実資本量との乖離という間接的な形でとらえ、更にそれを投資曲線のシフトに反映させて、これをカルドア体系の中に直接的にとり入れているのである、ということになる。

五 しかしながら、生産能力と有効需要の乖離を間接的にではなく直接的にとりあげる体系があるならば、それも又十分な存在理由を持つであろう。むしろそのことによって景気過程の分析はいっそう現実的なものとなるかもしれない。我々はこのような体系の可能性をドーマー体系の修正と拡充の中に見出すことが出来ると考える。

六 ところでドーマーの体系は成長理論の体系として展開されたが、成長理論としてはハロッドの体系がまずあらわれた。そこで我々も次にハロッドをとりあげたい。

註(1) ロビンソンによれば、「ケインズと独立にカレッキーが一般理論を発見したことは、科学上の符合を示す古典的な例であつた」。

J. Robinson, *The Role of Interest and Other Essays*, 1952, p. 159.

(2) M. Kalecki, *Essays in the Theory of Economic Fluctuations*, 1939, the 6th Essay.

(3) N. Kaldor, A Model of the Trade Cycle, 1940, in *Readings in Business Cycles and National Income*, ed. by Hansen and Clemence, 1953, pp. 314-329, esp. pp. 325-329.

我々がここでとりあげるカルドフ体系は、右のカルドフの論文の本論における所説を附録における所説の線で解釈し直したものである。

(4) N. Kaldor, *ibid.*, pp. 317-318.

(5) 投資曲線がシフトするということは、資本蓄積が投資に及ぼす影響によるものであるという意味で、カルドフ体系は資本蓄積の問題を取り扱っていたというポイントの主張は首肯しうる。そしてアーンストによれば、「ヒックス体系で

は資本蓄積の問題は事実上明示的には存在しないのである。
H. W. Arndt, Mr. Hicks's Trade Cycle Theory, *The Canadian Journal of Economics and Political Science*, Aug., 1951, p. 401.

四 第三の流れ

一 第三の流れはケインズ体系の拡充としてあらわれた成長理論の流れの一つである。この中ではハロッドとドーマーの業績がそびえてゐる。まずハロッドについてみる。

二 ハロッドは周知のように成長率についての三つの基本方程式をたてて、それらの相互関係のあり方より景気変動の過程を分析した⁽¹⁾。そのアウト・ラインは次のようなものである。

現実の成長率を g とし、現実の資本係数を C とし、貯蓄率を s とすれば、まず第一の基本方程式

$$GC = s \quad (2)$$

が成立する。次に生産技術の面より定まる必要資本係数を C_r として、第二の基本方程式

$$G_w C_r = s \quad (3)$$

が提示され、この式において C_r と s とを既知数として定まる未知数 G_w を適正成長率(warranted rate of growth)とした。そしてこの G_w についてハロッドは「適正成長率とは、もしそれが現実を生起するならば、すべての当事者に彼等が丁度適正な

数量 the right amount を生産したと確信させることになる成長率とされる。すなわち云ひかえるならば、それ「 G_w 」は、彼等にその同一の成長率を維持するような注文を発生せしめることになる決意をさせるであろう」と云っているのである。すなわちこゝで、

$$G = G_w$$

(9)

となれば、

$$C = C_r$$

となるが、このことは G と G_w が一致すれば、現実の資本量は必要資本量に合致することを示している。したがってこの時には、企業は状態の現実の推移に満足していることになる。そしてハロッドによれば、企業はこの状態を維持しつづけようとするであらうというのである。この意味で G_w は企業にとっての均衡成長率でもある。したがってひとたび G と G_w が一致すれば、その状態は外部からの衝撃のないかぎりひきつづき維持されるのである。この意味でハロッドにおいては均衡成長過程は持続的である。更に提示される第三の基本方程式は、人口増加と技術進歩によって可能となる最大限の成長率を G_n で示してこれを自然成長率とよんで、

$$G_n C_r = \Delta n + s$$

(10)

と示されている。

この三つの方程式に依拠してハロッドは次のような命題を導

いた。まず(9)式の状態がくずれて、

$$G > G_w$$

(11)

となれば、

$$C < C_r$$

(12)

となって資本不足となりブームが展開する。これは(12)式の状態をますますげしくさせ、ブームは加速される。すなわち(10)式の状態には復帰しない。逆に

$$G < G_w$$

となれば、

$$C > C_r$$

となって不景気となり、これは更に加速される。このような命題は、均衡成長過程は不安定な過程であり、その周囲には遠心力の場が働いているという命題にまとめられる。次に、 G は長期にわたって G_n 以上にはなりえないから

$$G_w > G_n$$

の時には、長期的にみれば

$$G_w > G > G_n$$

となって経済は長期停滞の過程にはいることになる。このことは適正成長率が自然成長率よりも大きい時には長期停滞の経済過程が進行するという命題にはかならない。

以上がハロッド体系の基本構造である。

三 これにたいしてドーマーの成長理論は次のようなもので

ある。³⁾

ドーマーはまず完全雇用の時の総生産高を経済の生産能力として、この生産能力の増大をもたらすものは何であるかを尋ねて、それは新投資であるとす。そこで新投資一単位の年生産能力（純付加価値）を s とすれば、社会の生産能力の増加は

$$I_2$$

$$\therefore \frac{dI}{I} = \alpha \sigma. \quad (15)$$

となる。（ここで I は新投資である）。しかし普通は社会の生産能力の増加はこれよりも小さいであろう。例えば新投資が労働力を古い設備より引き抜いてくる時にはその設備の生産能力は低下するであろうし、又新しい設備は古い設備と競合して古い設備を実業界より追い出すかもしれないからである。このような事情を考慮してドーマーは、投資の潜在的・社会的平均生産性を σ であらわして、

$$s = \sigma \alpha$$

$$(16)$$

とするのである。すると、社会の生産能力 P の増加は次のようにして示されることになる。

$$dP = \sigma I.$$

$$(17)$$

これがドーマー体系の供給側を示すものである。次に需要側についてはドーマーはケインズの乗数理論をそのまま採用する。すなわち、限界貯蓄性を α とすれば、有効需要 Y の増加は次のように示される。

$$dY = \frac{1}{\alpha} dI. \quad (18)$$

ところで経済が、最初に完全雇用状態にあり、この完全雇用状態をひきつづき維持するためには、 dY と dP とが等しくなければならない。すなわち次のようになる。

$$\frac{1}{\alpha} dI = \sigma I$$

この式の語るところは、完全雇用を維持するためには、投資は $\alpha\sigma$ の率で成長しなければならぬということである。

更にドーマーは所得（＝有効需要）は投資の一定倍数であると仮定することによって

$$\frac{dY}{Y} = \frac{dI}{I} \quad (19)$$

であるとし、したがって完全雇用を維持するためには、所得も $\alpha\sigma$ の率で成長しなければならぬ、としたのである。⁴⁾

四 さてこのように独立に展開されたハロッドの体系とドーマーの体系とは相互にどのような関係に立つであろうか。⁵⁾ この問題についてのハロッド自身の見解は一九五九年の「ドーマーと動態経済学」という論文で示された。我々の当面の問題についてのこの論文におけるハロッドの主張は次のように三つの段階よりなる。

第一段階。まずハロッドは、ドーマーの σ はハロッドの C_1 の逆数に等しいという。すなわち

$$\sigma = \frac{1}{C_1}$$

である。そしてドーマーの α とハロッドの s とは共に貯蓄性向であって相等しい。ところでドーマーにあつては(8)式があるの
で、ドーマーの(1)式の $\frac{dY}{dt}$ を dY でとりかえることが出来る。
そうするとドーマーの基本方程式(1)は、ハロッドの適正成長率
についての基本方程式と同じことになる。

第二段階。ところがここでハロッドは、ドーマーにおける s
と σ との差異に注意を向ける。そして、労働が十分豊富にあれば
経済は αs の率で成長しうるのであるから、これこそハロッド
の適正成長率に等しいものであるとし、もし労働が不足するな
らば経済の成長率は αs まで押し下げられざるをえないから、こ
れこそハロッドの自然成長率に等しいものである、としてい
るのである。こうしてハロッドは

$$G_w = \alpha s$$

$$G_s = \alpha s$$

であることを主張するのである。

第三段階。ここで更にハロッドはドーマー体系での(4)式に注
目して、ドーマー体系は

$$G_w > G_s$$

の体系であるとするのである。すると長期的にみれば

$$G_w > G_s > G$$

となることになる。これは長期停滞の状態である。このように
してハロッドはドーマー理論を吟味しつつ「(11)の理論が非

常に接近していることは明らかである。 s が σ を超過している
ということは、実に、私が論じた適正成長率が自然成長率を超
過している状態を表現するもう一つの方法なのである」と断定
するのである。

五 さてそれではハロッドによるこのようなドーマー解釈は
首肯しうるものであろうか。

我々はハロッドのドーマー解釈の第一段階に注目したい。た
しかハロッドの云うように、ハロッドの s とドーマーの α と
が同じものであり、ハロッドの G_r の逆数とドーマーの σ とが同
じものであれば、ハロッドの G_w とドーマーの $\frac{dY}{dt} = \frac{dY}{dt}$ とは
同一の数値をとる。このことは計算上の自明の理である。しか
しこの両者の数値が同じであるということは、ハロッドの G_w と
ドーマーの $\frac{dY}{dt} = \frac{dY}{dt}$ とが同一の概念であるということに意
味するものではない。ハロッドの G_w は既にみたように企業の行
動の仕方に関連をもっている。そして $G_w = \alpha s$ となる時には、
企業はこの G_w の数値を維持するように決意し行動するのである。
したがってこの G_w は企業の観点よりみた時の均衡を示すものな
のである。いいかえると G_w は企業均衡を保証する成長率である。
しかしドーマーにあつては $\frac{dY}{dt} = \frac{dY}{dt}$ にはそのような内容は
存在しない。それは経済社会全体が完全雇用を維持するのに必
要な成長率である。いいかえるならば、それは完全雇用を保証
する成長率である。こうしてハロッドの G_w とドーマーの $\frac{dY}{dt} = \frac{dY}{dt}$

$\frac{1}{Y} \cdot \frac{dY}{dt}$ との差は明らかである。この両者が数値的に一致したとしても、この両者の間にある差異を消すことは出来ない。

このような差異は次の点を考慮する時にますます明らかとなる。ハロッドでは G_0 が現実のものとなった時には、(すなわち $G = G_0$ となった時には)、この G_0 は持続的に維持されつづける。このことは G_0 が企業行動のあり方についてのハロッドの想定に関連していることに根拠を持つている。ところがドーマーでは、たとえドーマーの $\frac{dY}{dt} = \frac{1}{Y} \cdot \frac{dY}{dt} = \alpha$ が現実のものとなっても、(すなわち α が現実の成長率に合致しても)、それが持続的に維持されるかどうかは、ドーマーの体系内では全くわからないのである。このことはドーマーの α が企業行動のあり方とは全く無関係のものであり、それは単に経済社会全体としての完全雇用を維持するために必要とされる成長率を示すものにすぎないことに由来するのである。このようにハロッドでは G_0 が現実のものとなればそれは持続的であるが、ドーマーの α はたとえそれが現実のものとなってもそれが持続的かどうかは未知のものである。この差異はハロッドによるドーマー解釈をくつがえすのに全く十分である。

こうしてハロッドによるドーマー解釈の第一段階の立論はくずれる。したがってこれに基礎をもつ第二段階の立論もくずれ、更に第二段階に基礎をもつ第三段階の立論もくずれる。こうして我々はハロッドによるドーマー解釈を首肯することは出来ない。

いのである。

六 我々は更に進んで景気分析の観点よりハロッドとドーマーを考察しなければならない。

すでにみたようにハロッドにおいては景気分析の理論が展開されている。 G と G_0 の乖離は景気変動を生ぜしめるのである。そしてここには不安定性原理が作用してきて景気過程は累積的に進行するのである。ところでハロッドにおいてこのような立論が可能であった根拠は、ハロッド体系に企業行動に関連する G_0 が含まれているということにある。この G_0 が存在するためにハロッド体系は単なる成長理論の枠をふみ出して景気分析をも自己の体系の中にふくむことが出来たのである。

ところがドーマー体系には企業行動を規定するものは存在しない。あるのはただ完全雇用の条件である。したがって現実の経済がどのように動くかについてはドーマー体系からは聞くことが出来ないのである。成程ドーマーには、現実の成長率 α が完全雇用の均衡成長率 α を下廻れば生産能力は完全には利用されていないという議論はある。そしてドーマーは、

$$\alpha = \frac{1}{\theta}$$

として、この θ を生産能力の利用係数とよんでいる。⁹⁾ しかしこのような状況の場合に経済はどのように推移して景気過程を生み出すかということについては積極的な展開はなされていないのである。

このようにハロッド体系は景気分析を含んでいるが、ドーマー体系はそれを含んでいない。それではドーマー体系は景気分析にたいして無力であろうか。我々はそうは考えない。我々はドーマー体系の適当な修正と拡充の彼方に「景気分析の雄大な視野が開けてくるのをみるのである。次にこのことを考察する。」

(1) R. F. Harrod, An Essay in Dynamic Theory, 1939, in *Readings in Business Cycles and National Income*, 1953, pp. 200-219.

R. F. Harrod, *Towards a Dynamic Economics*, 1948, Lecture Three.

(2) R. F. Harrod, An Essay in Dynamic Theory, 1939, *ibid.*, p. 203.

(3) E. D. Domar, *Essays in the Theory of Economic Growth*, 1957, Essays III, IV and V. 宇野健吾訳「経済成長の理論」昭和三四年「第三・四・五論文」。

(4) E. D. Domar, *ibid.*, pp. 91-92. 宇野訳「前掲書」一〇七頁。

(5) ロビンソンは「E・D・ドーマー教授は……ハロッド氏とは独立に「steady accumulation」に關する本質的では同一の模型を築きあげた」と言っている。J. Robinson, *The Rate of Interest and Other Essays*, 1952, p. 159 n. 1 以下。以下本文で論じているように、我々は

この見解に同意しない。

(9) R. F. Harrod, Domar and Dynamic Economics, *The Economic Journal*, Dec., 1959, pp. 451-464.

(7) R. F. Harrod, *ibid.*, p. 457.

(8) ハロッドの不安定性原理は「本文で指摘した G_w の存在に依存するのみでなく、厳密に云えば、更に貯蓄率や資本係数の不変性にも依存していることは明らかである。したがって、 G と G_w が乖離した時に、利子率や価格や分配率が変化したり技術進歩がおこなわれたりすることによって、貯蓄率や資本係数が変化する場合には、この不安定性原理は改めて意味され直されねばならなくなる。この問題についてはグリーン¹⁾の論究が有益である。」

H. A. J. Green, *Growth Models, Capital and Stability*, *The Economic Journal*, March, 1960, pp. 57-73.

(6) E. D. Domar, *ibid.*, p. 77. 宇野訳「前掲書」八九頁。

五 景気分析への道

一 我々はドーマーの図式を適宜に修正し拡充することによって景気分析への道を開拓することが出来ると考える。

二 まず我々はドーマーの図式を次のように修正する。

ドーマーは社会の生産能力を完全雇用の場合の総生産高と定義したが、我々はこの概念を変更して社会の生産能力 P とは賃

本を正常な水準で稼働した時の総生産高であると定義する。そして資本一単位の潜在的な社会的平均生産性をドーマーにならうとする。これが我々の供給面の諸概念である。需要面についてはドーマーと同じく有効需要 Y についての乗数の理論を採用する。投資を I として限界貯蓄性を α とすれば、我々の場合も均衡成長の条件は、

$$\frac{\Delta I}{I} = \alpha \pi$$

(9)

となる。

しかし概念の変更によって、我々の均衡成長の条件式はドーマーのそれと形式は同じであるが内容は異なる。ドーマーのそれは完全雇用を維持するような均衡成長の条件式であるが、我々のそれは資本を正常な水準で稼働する場合の均衡成長の条件式である。したがって我々の均衡成長の条件は完全雇用を何等保証するものではなく、失業の存在を排除しないものである。すなわち不完全雇用の均衡成長を排除しないのである。

以上がドーマー体系の修正である。

三 しかし以上の所論だけでは均衡成長の条件以外のものは何も出てこない。この条件との関連において現実過程の動きを分析するためには、企業の投資行動の理論が必要になる。これはドーマー体系には存在しなかったが、景気分析への道を開拓するにはこれが必要になる。この点では我々はドーマー体系を拡充しなければならない。

まず経済過程が(9)式の条件をみたしていたとしよう。投資は $\alpha \pi$ の率で伸びてきてもなお有効需要と生産能力は均衡していたのであるから、相互に競争し合う諸企業は投資の伸びを更に拡大しようとするであろう。「ある企業者が利潤を追求して生産要素の新しい結合を行うと、他の企業者も利潤追求のためにこの結合を模倣し、あるいはより新しい結合を採用して競争するであろう」から、全体としての投資の成長率は $\alpha \pi$ 以上に引き上げられることになるであろう。すると次の式が成り立つ。

$$\frac{\Delta I}{I} > \alpha \pi, \quad (\Delta Y - \Delta P = 0 \text{ の時})$$

(10)

すると

$$\frac{1}{\alpha} \frac{\Delta I}{I} > \pi$$

となる。これは有効需要の増加が生産能力の増加よりも大きいことを示している。ここにプームが展開する。物価も上昇するであろう。すると投資の伸びはますます大きくなるであろう。

そこでやはり次の式が成立する。

$$\frac{\Delta I}{I} > \alpha \pi, \quad (\Delta Y - \Delta P > 0 \text{ の時})$$

(11)

そこで(10)式と(11)式を一括して

$$\frac{\Delta I}{I} > \alpha \pi, \quad (\Delta Y - \Delta P \geq 0 \text{ の時})$$

(12)

とすることが出来る。(勿論この式は普遍的に常に成立する式ではない。企業間競争が弱まったり、巨大な設備投資が一挙におこなわれたような時の直後は、投資は必ずしも $\alpha \pi$ を上廻る成長率で伸びるとは限らない。)

次に投資が均衡成長率に及ばない場合には、

$$\frac{dI}{I} < \frac{dY}{Y}$$

となるが、これは

$$\frac{1}{\alpha} dI < dI$$

であるから、ここでは有効需要の増加は生産能力の増加に及ばないということになる。これは景気下降の圧力を持つであろう。物価も下落するであろう。そこで投資が更に衰えるならば、景気下降は更にげしくなるであろう。

このように我々はドーマー体系を拡充することによって、投資過程という同一の基礎過程から出て来る有効需要の動きと生産能力の動きの乖離を分析する景気分析への道が開けてくるのを見るのである。

四 このようなドーマー体系の拡充としての我々の体系の特色は次のようなものである。

第一の特色。我々の投資は加速度原理に依拠せず、しかも我々の体系は有効需要と生産能力の乖離を直接に問題とする。

第二の特色。我々の投資はS字型投資函数に制約されることはない。しかも我々はカルドアよりもいっそう直接に有効需要と生産能力との乖離を問題とする。

第三の特色。ハロッド体系では、均衡がひとたび成立すれば経済は持続的に均衡を維持する。ただ何等かの外的原因によって現実が均衡より離れた時には不安定性原理によって現実はず

まず均衡より乖離する。しかし我々の体系では(4)式が作用するため均衡がたとえ成立しても、それは外部からの何等の攪乱もなしに現実が均衡より乖離し始める。したがって我々の均衡は外部からの攪乱なき時にも持続的ではない。³⁾

第四の特色。我々の体系は有効需要の動きと生産能力の動きを直接につかまえることによって、その両者の乖離より物価の変動もこれを直接に取り扱うことが出来る。

註(1) 岸本誠二郎「経済学要論」昭和三八年、九—一〇頁。
(2) ハーンが述べているように、ドーマー体系では価格のメカニズムが作用しない。

F. H. Hahn, (Book Review) F. D. Domar's Essays in the Theory of Economic Growth, 1957, in *Economica*, November, 1958, p. 353.

しかし我々の体系では有効需要と生産能力が乖離するところより価格が変化する。これは当然ながら経済体系の動きに反作用するであろう。

(3) カルドアの云うように、均衡の安定性は我々がどのような企業者行動を想定するかによって非常に異ってくる。

N. Kaldor, Mr. Hicks on the Trade Cycle, *The Economic Journal*, Dec., 1951, p. 843.

我々は更に進んで、均衡がそれ自身が外部よりの攪乱なき場合に持続的であるかどうかとも又、企業者行動をどのよう

なものと考えるかによつてきまるということを主張したい。我々の体系では(2)式の示す企業者行動が均衡を非持続的ならしめるのである。

六 結 び

一 我々は同一の経済過程の中から生じる有効需要の動きと生産能力の動きとが乖離するところより景気変動が生じると考へる。又これを分析する景気分析の体系もこのことを直接に反

映したものであることが望ましい。

二 ところでドーマー体系は完全雇用の均衡成長の条件を示すものでそこには景気分析は含まれていなかった。しかしドーマー体系を適当に修正しこれを拡充することによつて我々の望むような景気分析の体系を得る道がひらけてくるように思われる。我々はこのことをここで示し得たと考へる。

(一九六三年一〇月三日)